Aus der Hals-Nasen-Ohrenklinik der Charité, Berlin
(Direktor: Prof. Dr. v. Eicken)

Erfahrungen an der Hals-Nasen-Ohrenklinik der Charité über das Tonsillenkarzinom resp. -Sarkom (vom 1. 8. 1926 bis 1. 11. 1931)

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der

Medizinischen Doktorwürde

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität

zu Berlin

vorgelegt von

Karl Stein

aus Riemsloh, Bez. Osnabrück

Tag der Promotion: 1. 11. 1934

Druck von Gebrüder Hoffmann, Charlottenburg, Schillerstr. 44.

7

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. H. Gocht

Referent: Dr. Barth

Korreferent: Prof. Dr. v. Eicken

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

In der Universitäts-Hals-Nasen-Ohrenklinik der Charité Berlin, sind vom 1. 8. 1926—1. 11. 1931, d. h. in $5^1/_4$ Jahren, 855 Karzinome und 51 Sarkome der oberen Luft- und Speisewege klinisch und histologisch diagnostiziert worden. Hierunter befinden sich 47 Karzinome und 6 Sarkome der Tonsillen, die histologisch sichergestellt wurden. Die operative Behandlung erfolgte in der Ohrenklinik,, die Strahlenbehandlung in der Bestrahlungsabteilung des Krebsinstitutes der Charité

Von 43 Kranken liegen mehr oder weniger genaue Daten über den Beginn, die Behandlung und den Verlauf der Krankheit vor. In zwei Fällen war es nach erfolgter Behandlung nicht mehr möglich, etwas über ihren Verbleib zu erfahren. Bei der fortgeschrittenen Erkrankung ist aber aller Wahrscheinlichkeit nach eine endgültige Heilung nicht eingetreten.

10 Kranke kamen zwar in die hiesige Klinik zur Untersuchung, ließen sich aber nicht behandeln. Ueber ihr Schicksal sind keine weiteren Erkundigungen eingezogen worden.

Ueber die Aetiologie des Mandelkrebses ist nicht mehr zu sagen, als was für die Karzinome überhaupt in dieser Hinsicht zutrifft.

Nach Hajek (Denker u. Kahler) soll das Karzinom mit besonderer Vorliebe auf durch Syphilis geschädigtem Boden (Narben usw.) auftreten. Auch Knick sagt: Es ist auffallend, wie oft in der Anamnese des Tonsillenkarzinoms frühere luetische Erkrankungen vorkommen.

In unseren Fällen ist nur einmal Lues festgestellt worden.

Auffallend ist, daß der Mandelkrebs viel häufiger bei Männern als bei Frauen entsteht. Doch ist die zahlenmäßige Bevorzugung der Männer in den verschiedenen Veröffentlichungen ziemlich abweichend von einander. Bei unseren Patienten ist das Verhältnis von Frauen zu Männern: beim Karzinom: 1:1,7, beim Sark. 1;2,

bei Meller: beim Karzinom des Mundbodens	1:16
bei Robinson: bei Tonsillenkrebsen	1:4,5
bei Jessen: bei Tonsillenkrebsen	1:11
bei Honsell: beim Karzinom 1:15,6 beim Sarkom	1;3
bei zweifelhaften Fällen	1:2,8

Ueberzeugende Gründe für dieses Verhalten sind nicht bekannt.

Als auslösende oder fördernde Ursachen werden weiter Nikotin, chronisch-entzündliche Reize, erbliche Belastung u. a. angeführt. Bei unseren Fällen ist einmal der Vater eines Patienten am Magenkrebs gestorben, sonst sind in hereditärer Hinsicht keine bemerkenswerten Feststellungen gemacht worden. Es geht aus den Krankengeschichten nicht eindeutig hervor, ob in unseren Fällen dem Nikotin eine besondere Bedeutung zukommt. In wenigen Fällen wird in der Anamnese ein angehäuftes Vorkommen von Mandelentzündungen angegeben. Bindende Schlüsse lassen sich aber auch hier hinsichtlich eines Zusammenhanges von Entzündung mit Karzinom nicht ziehen.

Bei Dietrich und Meller finden wir die Bemerkung, daß in der Literatur fast immer die linke Mandel vom Krebs bevorzugt sei. Bei unseren Fällen ist die rechte Mandel häufiger als die linke erkrankt.

In einigen unserer Fälle wäre an Disposition zum Krebs zu denken. Einmal war 5 Jahre früher ein Karzinom des weichen Gaumens entfernt worden; einer anderen Patientin war vor 6 resp. 4 Jahren die rechte und linke Mamma wegen Krebs entfernt worden. Die starb 6 Monate nach der Operation des Tonsillentumors an einem Unterleibskarzinom, ob metastatisch, ist nicht festgestellt worden. Ein weiterer Patient ist $4^1/_2$ Jahre nach erfolgreicher Tonsillenoperation, anscheinend rezidivfrei, am Magen und Leberkrebs gestorben. Auch hier ist nicht geklärt worden, ob ein Zusammenhang mit dem Tonsillenkarzinom bestanden hat.

Schließlich ist ein Karzinom der Tonsille $^1/_2$ Jahr nach Radikaloperation eines Epiglottistumors aufgetreten. Es handelt sich bei beiden Tumoren um nichtverhornende Plattenepithelkarzinome, und es mag dahingestellt bleiben, ob das Tonsillenkarzinom als Metastase oder als Rezidiv des nicht gänzlich beseitigten Epiglottistumors aufgetreten ist. Nach Kaufmann und Knick aber sind Metastasen in den Tonsillen selten, nur einige Male als Metastasen nach Mamma- und Kolonkarzinomen beschrieben worden.

Uebereinstimmend sind die Angaben über das Alter, in dem das Karzinom am häufigsten auftritt. Unsere Patienten sind meist im Alter von 50—60 Jahren erkrankt. Meller hat dieselbe Feststellung gemacht. Das Durchschnittsalter beträgt bei Duffy wie bei uns 55 Jahre, der jüngste Patient ist bei ihm 21, bei uns 24 Jahre alt. Doch sollen nach Duffy Tonsillenkarzinome schon bei Kindern unter 5 Jahren vorkommen.

Sehr verschieden sind in der Literatur die Angaben über das Verhältnis von Karzinomen zu Sarkomen an der Gaumenmandel. Dietrich sieht den Grund für dies Verhalten in der Schwierigkeit der histologischen Deutung mancher atypischer Geschwulstbildung, was zur Folge habe, daß aus den Statistiken kein klares Bild darüber zu gewinnen sei, ob Karzinome oder Sarkome häufiger vorkommen.

Wie schon erwähnt, sind in unserer Klinik 855 Karzinome und 51 Sarkome der oberen Luft- und Speisewege, darunter 47 Karzinome und 6 Sarkome der Tonsillen beobachtet worden. (Die Sarkome gingen meistens von der Nase und ihren Nebenhöhlen aus).

Aus der Literatur ergibt sich folgendes über das Verhältnis von Karzinomen zu Sarkomen der Tonsille:

Honsell (1895)	Ca. 38:46 Sa,	19 zweifelhafte Fälle
Wood (1910)	Ca. 64:69 Sa,	
Schumacher (1912)	Ca. 13: 8 Sa,	
Christophoridis (1929)	Ca. 12:15	nicht sicher diagnostizierte Sarkome
Zuppinger (1931)	Ca. 39:10 Sa +	Lymphoepitheliome
Berven (1931)	Ca. 42:35 Sa,	
Robinson (1932)	Ca. 27: 6 Sa.	

Duffy (1932) hat unter 122 Tonsillenkarzinomen 18 Lymphosarkome und Transitional cell Carcinome, und betont, daß das Tonsillenkarzinom 10mal häufiger ist als das Lymphosarkom.

In unserem Material sind 5,5 % aller Karzinome und 11,9 % aller Sarkome der oberen Luft- und Speisewege an der Gaumenmandel lokalisiert. Aus der Literatur ergeben sich hingegen folgende statistische Berechnungen:

Nach Honsell bilden die Tonsillentumoren 0,07 % aller Karzinome und 0,6 % aller Sarkome.

Duffy berichtet: Unter 19 129 Aufnahmen des Memorial Hospitals New York (1917—29) befanden sich 1,95 % Kranke mit Tonsillenkarzi-

nomen = 2,23 % sämtlicher malignen Tumoren = 9,64 % der intraoralen Geschwülste, unter denen nur 0,83 % Lymphosarkome waren.

Nathanson gibt an, daß sich im New Yorker Krebsinstitut in den letzten 5 Jahren 38 Fälle von Tonsillenkrebs befanden. Ferner betrafen nach ihm im Staatskrankenhaus für maligne Erkrankungen innerhalb von 10 Jahren unter 375 Fällen der Mundhöhle 60 die der Tonsillen, was 16 % der Gesamtzahl entspricht.

Schumacher erwähnt, daß von 53 Mundrachenkarzinomen 21 von den Tonsillen ausgingen.

Meller zählte unter 207 Mundrachenkarzinomen 33 Tonsillenkarzinome = 16,9 % der Mundrachenkarzinome.

Bei Zuppinger betragen die Tonsillenkrebse 7,1 % aller malignen Pharynx- und Larynxtumoren, insbesondere gehen von 105 Mesopharynxtumoren 39 von der Tonsille oder dem Gaumenbogen aus.

Die Einteilung und Beurteilung der malignen Mandelgeschwülste hat von zweierlei Gesichtspunkten aus zu erfolgen. Einmal ist für das operative Vorgehen das Verhältnis des Tumors zur Umgebung, und das Fehlen oder Vorhandensein von Drüsenmetastasen oder -schwellungen von großer Bedeutung. Dann ist die Histologie der Geschwulst (Art und Aufbau derselben) wichtig, um hieraus eventuell Rückschlüsse auf die Strahlensensibilität zu ziehen. (Sarkome und lymphoepitheliale Tumoren sollen meist leicht beeinflußbar sein. Von den übrigen Karzinomen gelten die wenig ausdifferenzierten im allgemeinen als besser auf Strahlen ansprechbar als die gut ausdifferenzierten).

Die histologischen Diagnosen unseres Materials lauten für die 43 Mandelgeschwülste: [1])

Verhornendes Plattenepithelkarzinom	7;	(0 Heilungen)
Nicht verhornendes Plattenpithelkarz.	18;	(4 Heilungen)
Kleinzelliges Karzinom	14;	(3 Heilungen)
Branchiogenes Karzinom	1;	(0 Heilungen)
Lymphosarkom	1;	(1 Heilung)
Retothelsarkom	2;	(1 Heilung)
maligne Tumoren	43;	(9 Heilungen)

Die Diagnosen sind sämtlich auf Grund von Probeexisionen gestellt worden. In vielen Fällen kommen dazu zur Erhärtung der Diagnosen Schnitte aus den exstirpierten Tumoren und Drüsen.

---

[1]) Vorwegnehmend sind in Klammern die Zahlen der geheilten Fälle beigefügt.

Die Karzinome haben als Ausgangspunkt teils die Tonsille selbst, teils die Gaumenbögen. Nach Zuppinger gehen viele Tonsillenkarzinome vom Gaumenbogenzungenwinkel aus, die den Uebergang bilden vom Tonsillenkarzinom zum Tumor der Zungenbasis. Später, wenn der Tumor weiter fortgeschritten ist, ist der Ursprungsort schwer oder überhaupt nicht mehr zu erkennen. Bei 4 von unseren 40 Karzinomen läßt sich der Beschreibung nach vermuten, daß es sich um Gaumenbogenzungenwinkeltumoren im Sinne Zuppingers handelt. In 8 Fällen geht der Tumor sicher von der Tonsille allein aus. Bei den übrigen Patienten war es infolge der Ausbreitung der Geschwulst nicht mehr möglich, den Ausgangspunkt festzustellen. Ein Patient kam schon mit einem Rezidiv in die Klinik, nachdem ihm die Mandel entfernt und mit Radium bestrahlt worden war.

Von den 40 Karzinomen waren 8 — wie betont — auf die Tonsille beschränkt, alle übrigen mehr oder weniger in die Umgebung eingewachsen. Am häufigsten (22mal) waren hierbei die Gaumenbögen und der weiche Gaumen mitbeteiligt, 7mal hatte sich sogar der Tumor auf den Zungengrund und den Mundboden erstreckt. 3mal war der Tumor in den Nasenrachenraum hineingewuchert und hatte hier Verdrängungserscheinungen hervorgerufen, 3mal war die hintere Pharynxwand beteiligt, und 3mal schien der Tumor in kontinuierlichem Zusammenhang mit den Drüsenpaketen am Kieferwinkel zu stehen.

Von den 3 Sarkomen ist eins auf die Mandel beschränkt und hat keine Drüsenschwellungen verursacht, während die anderen beiden Sarkome wie die meisten Karzinome weitergewachsen sind und regionäre Drüsenschwellungen zeigen.

90 % aller Karzinome führten zu — meist regionären — Drüsenschwellungen. Bevorzugt waren hierbei die Kieferwinkeldrüsen oder die vordere obere Gruppe der tiefen Halslymphknoten im Karotisdreieck, wohin nach Schlemmer aus den Tonsillen ausschließlich der Abfluß erfolgen soll. Ferner fanden wir Metastasen in den Lymphonoduli jugulares communes, die entlang der Vena jugularis communis liegen, und 2mal hatten wir Metastasen in den supraklavikulären Lymphknoten, zu denen nach Küttner und Bartels direkte Bahnen gehen sollen. 2mal waren beiderseitige regionäre Drüsenmetastasen vorhanden.

24mal, in den Fällen, in denen die Drüsen entfernt wurden, sind dieselben histologisch untersucht worden. 16mal wurden Metastasen festgestellt, 8mal konnte nichts Tumorverdächtiges gefunden werden. 14mal sind keine Drüsenschwellungen untersucht worden. In diesen Fällen hatte überhaupt keine Operation stattgefunden, teils wegen Weigerung des Patienten, teils wegen Inoperabilität, oder weil der Fall für die alleinige Bestrahlung geeigneter schien. (Hierunter fallen 2 Sarkome, die geheilt wurden).

1 Sarkom, 4 Plattenepithelkarzinome zeigten zu Beginn der Behandlung keine Drüsenschwellungen. Die symptomfrei gewordenen Karzinome wiesen wider Erwarten alle Drüsenschwellungen bezw. Metastasen auf.

Die histologischen Diagnosen unserer Tonsillentumoren lauten: Verhornendes und nicht verhornendes Plattenepithelkarzinom, kleinzelliges Karzinom, branchiogenes Karzinom, Retothelsarkom, Lymphosarkom. Die gleichnamigen Tumoren sollen nun hinsichtlich ihrer Beschaffenheit und ihrer Heilungsergebnisse näher betrachtet werden.

Von den beobachteten 7 verhornenden Plattenepithelkarzinomen ist keins symptomfrei geworden. (s. Anm. 2). Der Tumor hatte in allen Fällen die Gaumenbögen, den weichen Gaumen oder die Pharynxwand mit ergriffen, ist 5mal als Ulkus oder flach erhabener, 2mal als höckeriger Tumor mit oberflächlichen Zerfallserscheinungen beschrieben worden.

Der Ausgangspunkt war in 6 Fällen die Mandel, 1mal handelte es sich um einen Gaumenbogenzungenwinkeltumor. 6 von den 7 Tumoren hatten Drüsenschwellungen verursacht, einmal davon doppelseitig und bis zur Clavicula reichend. Im übrigen waren die Drüsen klein, hart, nicht schmerzhaft. Inoperabel war keiner der Tumoren.

Behandelt wurden:

2 Tumoren mit Röntgenstrahlen,

1 Tumor mit Radium + Thor. X + Röntgen,

---

[2]) Da von endgültiger Heilung in den meisten Fällen noch nicht gesprochen werden kann, da die Zeit nach beendeter Behandlung noch zu kurz ist — 2 Jahre und mehr — als daß nicht noch Rezidive oder Metastasen auftreten könnten, soll hier der Ausdruck „symptomfrei" statt Heilung angewandt werden.

1 Tumor durch operative Entfernung mitsamt d. Drüsen,
1 Tumor ebenfalls durch Operation, anschl. Röntgenbestr.,
1 Tumor wurde elektrokoaguliert, Drüsen entfernt,
1 Tumor wurde elektrokoaguliert und mit Radium bestrahlt.

Die Lebensdauer der Patienten nach der Behandlung betrug im Mittel 6 Monate.

Diese Tumoren scheinen demnach jeder Art von Behandlung gegenüber sehr resistent zu sein.

18 nicht verhornende Plattenepithelkarzinome zeigten folgenden Verlauf: 6 Karzinome erwiesen sich als gut beeinflußbar oder hatten nur geringe Neigung zum Weiterwachsen. 4 davon sind heute noch symptomfrei, 2 nach 2 Jahren, 2 nach 4 Jahren.

3mal war der Tumor auf die Tonsille beschränkt, 1mal hingegen bis zum Rachendach hinaufgewachsen. Im 5. Fall war der Tumor ebenfalls nicht über die Tonsille hinausgewachsen, die Patientin starb nach 5 Jahren am Rezidiv. Im 6. Fall hatte die Patientin bei einem durch Probeexzision sichergestellten Tonsillenkarzinom die Operation verweigert, kam erst einige Monate später wieder, als inzwischen regionäre Drüsenschwellungen aufgetreten waren und der Tonsillentumor die Umgebung weitgehend mitergriffen hatte, so daß es jetzt für eine Operation nicht mehr günstig war. Sie wurde nur kurze Zeit mit Thor X behandelt, brach dann die Behandlung ab, starb aber erst $2^1/_4$ Jahr darauf an Atemnot und Halsbeschwerden. Abgesehen von diesem Fall finden wir also unter den obenerwähnten 5 Fällen 4mal den Tumor auf die Mandel beschränkt und ohne infiltrierendes Wachstum auf die Umgebung (dies ist bei den folgenden Fällen selten), so daß es den Anschein hat, als ob dies Lokalisiertbleiben des Tumors für die Heilungsaussichten günstig wäre, wobei es allerdings dahingestellt sein mag, ob das Karzinom frühzeitig in Behandlung gekommen ist, oder ob der Tumor bei seiner oder wegen seiner geringen Wachstumstendenz verhältnismäßig leicht zu beeinflussen ist. Immerhin lagen die ersten Beschwerden 4 Wochen bis zu 5 Monaten zurück.

Diese 5 Tumoren wiesen aber sämtlich Drüsenschwellungen auf, 4mal wurden Metastasen histologisch nachgewiesen, 1mal nicht. Die Drüsen waren meist nicht sehr groß, hart, mit der

Umgebung nicht verwachsen und nicht schmerzempfindlich. Nur in einem Fall fand sich eine apfelgroße nicht verschiebliche Drüsenschwellung. Klinisch werden diese Tonsillentumoren beschrieben als: Tonsille vergrößert, ulzeriert, belegt, gerötet, einmal knotig walnußgroß.

Wegen der besseren Uebersichtlichkeit soll schon hier die Therapie dieser Fälle angeführt werden. Einer der symptomfreien Fälle wurde anfangs mit Röntgenstrahlen (in 12 Tagen 2100 r bei 30 cm Abstand, 1,0 Cu + Al, 180 K, 3 Ma, 98 Min.), dazu 10 Tage lang mit 10 Muirkapillaren (s .u.) behandelt. Tumor und Drüsen gingen fast ganz zurück, nach 3 Monaten zeigte sich ein hühnereigroßer Drüsentumor am Musk. sternokleid., der nach Röntgenbestrahlung nur für kurze Zeit zurückging, worauf noch Drüsenschwellungen in der Supraklavikulargrube auftraten. Jetzt wurde der Drüsentumor operativ entfernt, anschließend 3mal 2tägige Bestrahlung im Abstand von je 3 Wochen mit insgesamt 2000 r. verabfolgt. Hierauf ist der Patient bis zum Abschluß der Arbeit, über 2 Jahre, rezidivfrei.

Die anderen 3 Tumoren wurden sogleich operativ angegangen, die Mandeln mit Teilen des Gaumenbogens entfernt; einmal reichte der Tumor bis zum Rachendach, konnte aber noch im Gesunden entfernt werden. Gleichzeitig sind die Drüsen ausgeräumt worden; nach 8—14 Tagen wurde mit der Röntgenbestrahlung begonnen, die sich 2 mal (1928) nur über wenige Tage erstreckte, und ungefähr 500—700 r betrug, einmal (1931) 4200 r über 3 Wochen verteilt, betrug. Eine 6 Monate später auftretende kirschgroße Drüse wurde in 2 Tagen mit 800 r erfolgreich bestrahlt. Der eine dieser nicht geheilten Fälle zeichnete sich durch besondere Hartnäckigkeit aus. Wie schon erwähnt, war der Tumor auf die Tonsille beschränkt geblieben, wurde mit den Drüsenmetastasen operativ entfernt und mit Röntgenstrahlen nachbehandelt. Dann traten immer wieder Lokalrezidive oder Drüsenmetastasen auf, denen die Patientin, die in den ersten 4 Jahren in den symptomfreien Zeiten noch ihrem Beruf als Schauspielerin nachgehen konnte, schließlich nach 5jähriger Behandlung erlag.

Die übrigen 12 nichtverhornenden Plattenepithelkarzinome hatten im Gegensatz zu den eben besprochenen 6 Fällen alle mehr oder weniger auf die Nachbarschaft übergegriffen. Ein Tumor muß als Gaumenbogenzungenwinkeltumor angesehen werden, ein ande-

rer trat 6 Monate nach einem radikaloperierten Epiglottistumor auf. Drüsenschwellungen waren in allen Fällen vorhanden. 4mal war es für eine Operation zu spät, in weiteren 4 Fällen mußte von vornherein auch der operative Eingriff als zweifelhaft für den Erfolg angesehen werden. Ein sehr elender Patient bekam 14 Tage nach der Operation eine Herdpneumonie. 2mal traten Fernmetastasen in Lunge und Leber auf, dazu hatte in einem dieser Fälle der Tonsillentumor schon die Schädelbasis und das Felsenbein durchwachsen. Ein Patient ging an einer Gefäßarrosion zugrunde.

Die Lebenszeit bei diesen Patienten betrug im Mittel etwas mehr als 2 Monate nach der Behandlung.

Die Behandlung wurde dem Zustand der Patienten entsprechend durchgeführt. Es kam in Frage: Entfernung oder Elektrokoagulation des Tumors, Drüsenentfernung, nachfolgende oder ausschließliche Radium-Röntgen- und Thoriumbestrahlung. In den meisten Fällen waren nur noch palliative Erfolge zu erzielen.

Von 14 kleinzelligen Karzinomen sind heute noch 2 nach 2 und 5 Jahren symptomfrei, ein dritter Patient ist nach $4\frac{1}{2}$ jähriger Rezidivfreiheit an Magen und Leberkrebs gestorben. Diese 3 Tumoren nahmen alle von der Mandel ihren Ausgang, der eine erstreckte sich bis zum Rachendach, der andere reichte bis zum Rezessus periformis, der dritte wölbte den weichen diffus geröteten Gaumen vor, war stark zerklüftet und schmierig belegt.

Drüsen waren bei allen drei Patienten tastbar. Zwei histologisch untersuchte Drüsen enthielten keine Metastasen.

In 2 Fällen wurde der Tumor mit dem Messer im Gesunden entfernt, und danach mit Röntgenstrahlen bezw. mit Röntgen + Radium behandelt (Zeiten und Dosen ähnlich wie oben). Im dritten Fall hatte Radium- + Röntgenbestrahlung Heilung über 5 Jahre gebracht; Dosierung und Art der Bestrahlung war leider nicht zu ermitteln. In einem 4. Fall war bei einer 24jährigen Patientin das Karzinom noch auf die Mandel beschränkt, während am Halse kirschgroße Drüsen vorhanden waren. Nach der Operation von Tumor und Drüsen und kurzer Röntgenbestrahlung blieb die Patientin $1\frac{1}{2}$ Jahr rezidivfrei, dann stellte sich eine Bauchgeschwulst ein. Bei der in der hiesigen chirurgischen Klinik durchgeführten Operation fanden sich größere Metastasen in der Milz, die entfernt wurde. Die Kranke starb bald darauf. Ob noch wei-

tere Fernmetastasen vorhanden waren, ist nicht festgestellt worden.

Die übrigen 10 kleinzelligen Karzinome waren größtenteils schon weit über die Mandel hinausgedrungen. In einem Falle hatte der Tumor die hintere Rachenwand ergriffen (der Patient hatte 3 Monate früher nach einer Probeexzision die Operation abgelehnt, bis Drüsenschwellungen auftraten und der Zeitpunkt für eine Operation versäumt war). Zweimal hatte der Tumor den Nasenrachenraum abgeschlossen, es mußte zur Sondenernährung gegriffen werden. 2 Tonsillenkarzinome hingen mit faustgroßen Infiltrationen am Halse zusammen. Schließlich hatte sich in einem Fall erst ein Karzinom im Nasenrachenraum gebildet, das nach anfänglicher Besserung durch Bestrahlung wieder weiterwucherte, und dann trat an der Mandel ein ähnlicher Tumor auf.

Drüsenschwellungen waren in 9 von 10 Fällen vorhanden, zum Teil recht erhebliche derbe Tumoren, einmal beiderseits.

Therapie: 7 Karzinome wurden ausschließlich bestrahlt. Hierbei erwies sich ein Tumor wider Erwarten als sehr resistent, zwei andere zeigten zu Anfang erstaunlichen Rückgang bis fast zum Verschwinden, kamen leider aber bald wieder, um dann der Strahlentherapie gegenüber sich sehr widerstandsfähig zu zeigen.

In 3 Fällen war es zu spät für eine Operation. Die 3 letzten Fälle wurden operiert bezw. elektrokoaguliert, danach bestrahlt. Mittlere Lebensdauer nach der Behandlung betrug 4 Monate.

In den meisten Fällen lagen die ersten Beschwerden noch nicht allzulange Zeit zurück, 3 Wochen bis zu einigen Monaten, so daß bei diesen Tumoren im Gegensatz zu den Plattenepithelkarzinomen das rasche Wachstum die Prognose bei sonst oft nicht schlechter Strahlensensibilität um vieles zu verschlechtern scheint.

Bei einem Patienten aber sollte angeblich die Mandel schon seit 2 Jahren tumorartig vergrößert und geschwürig verändert sein. Mehrfache Probeexzisionen, die letzte 3 Wochen vor der Aufnahme, hatten keine malignen Tumor ergeben. Nach Operation des harten, stark zerklüfteten, mit der Umgebung verwachsenen Tonsillenkarzinomes und der regionären Lymphknotenmetastasen und Nachbestrahlung mit Röntgenstrahlen hat der Patient noch $1^1/_4$ Jahr gelebt.

Das letzte Karzinom wurde anfangs als Karzino-Sarkom angesprochen. Dann entschied man sich für ein kleinzelliges Sarkom, und schließlich nannten es die Pathologen bei der Sektion ein branchiogenes Karzinom. Die ersten Schluckbeschwer-

den lagen 5 Wochen zurück, das stark zerfallene Ulkus war noch auf die Tonsille beschränkt, kirschgroße Drüsen am Kieferwinkel waren mit der Umgebung nicht verwachsen, hart, schmerzlos. Der Tumor wurde mit den Drüsen entfernt, zur weiteren Bestrahlung erschien der Patient nicht, kam aber nach $^3/_1$ Jahren mit Schluckbeschwerden ohne sichtbares Rezidiv wieder. Nach Röntgenbestrahlung stellte sich 10 Monate später am Halse eine über pflaumengroße Geschwulst ein, die abermals bestrahlt wurde. Insgesamt nach $2^1{}_2$ Jahren starb der Patient an Kachexie. Metastasen wurden bei der Sektion nicht gefunden.

Von den 6 Patienten mit Tonsillensarkomen unterzogen sich 3 einer Behandlung.

Ein Retothelsarkom führte nach 5 Monaten zum Tode. 5 Monate vor der Behandlung soll eine Probeexzision im Rachen ausgeführt worden sein, diese Untersuchung ergab ein gutartiges Gewebsstück. Bei der Einlieferung in die Klinik wies die Mandel ein kraterförmig-zerfallendes Ulkus auf, das anscheinend noch nicht die Nachbarschaft ergriffen hatte. Regionäre Lymphknoten waren stark induriert. Der Patient fühlte sich sehr matt. Der Tumor wurde elektrokoaguliert, die Drüsen entfernt; sie waren histologisch frei von Metastasen. Anschließend erfolgte Röntgen- und Thor X-Bestrahlung. Der Patient starb bald nach der Entlassung.

Ein anderes Retothelsarkom und ein Lymphosarkom sind über 2 und $3^1/_2$ Jahre symptomfrei geblieben. Im ersten Fall war der auf den Zungengrund und die Epiglottis übergreifende Tumor unter Röntgenbestrahlung (in 12 Tagen hatten r. u. l. Kieferwinkel bei 30 cm Abstand je 1200 r bekommen) mitsamt seiner vergrößerten Submaxillardrüse weggeschmolzen unter Zurücklassung einer linsenförmigen Perforation im vorderen weichen Gaumenbogen; die Drüsenschwellung blieb allerdings noch etwas länger bestehen.

Bei dem Fall von Lymphosarkom war die Tonsille apfelgroß, blaurötlich verfärbt, ohne Schmerzen zu verursachen. Regionäre Drüsenschwellungen bestanden nicht, dagegen aber ein Milztumor, der im Laufe der Zeit immer kleiner wurde. Soweit bekannt, wurde eine Bestrahlung des Abdomens nicht vorgenommen. Der Tonsillentumor ging nach Röntgenbestrahlung immer mehr zurück, behielt aber seine Verfärbung bei. Der Patient fühlte sich $3^1/_2$

Jahre ganz wohl, zeigte auch keine Spur eines Rezidives, bis er durch einen Unglücksfall ums Leben kam.

Die Diagnose des Tonsillenkarzinoms kann in manchen Fällen erhebliche Schwierigkeiten machen. Gewöhnlich hat man beim Karzinom das Bild eines höckrigen Tumors mit leicht blutender Oberfläche, der oft schon ulzeriert oder gar zerfallen ist, und dessen wallartigen Ränder dann — wie Berven sagt — das Aussehen einer Schweineschnauze haben oder blumenkohlartig sind. Seine Bösartigkeit liegt vor allem darin, daß er schon frühzeitig infiltrierend und zerstörend in das umgebende Gewebe eindringt, in die Tiefe, am meisten die Gaumenbögen und das Gaumensegel miterfaßt, oder in den Zungengrund eindringt, weniger häufig in die laterale Pharynxwand oder in den Nasenrachenraum wuchert. Einige unserer Tumoren haben wenig Neigung zu ulzerieren, einige andere zeigen das Bild eines richtigen Geschwürs, was einmal bei unseren Fällen zur Verwechslung mit tertiärer Lues Anlaß gegeben hat.

Die Drüsen sind anfangs klein, hart, können später faustgroße Klumpen bilden, und auch mit dem durch die Halswand wachsenden Primärtumor zusammenhängen. Meist treten sie in den ersten 2 -3 Monaten der Erkrankung auf. Befallen sind gewöhnlich die Drüsen am Halskieferwinkel und entlang dem Sternokleidomastoideus, reichen gelegentlich bis zur Supraklavikulargrube hinab.

Die Sarkome sollen meist umfangreichere Primärtumoren bilden, die ebenfalls ulzerieren und zerfallen können, und auch in die Umgebung eindringen, wohlmöglich noch schneller.

Differentialdiagnostisch kommt in Frage: Lues, tuberkulöse Geschwüre, gutartige Geschwülste, chronische Tonsillarhypertrophie, leukämische Schwellung, Lymphogranulomatose, ulzerierende und einfache Angina, Plaut-Vinzentsche Angina, peritonsillärer Abszeß, Aktinomykose.

Die Syphilis kommt in allen 3 Stadien an der Tonsille vor. 5 % aller extragenitalen Primäraffekte sollen hier zu finden sein (Hajek). Sie zeigen sich als harte meist zirkumskripte Infiltrationen auf gerötetem Grunde mit leichter Erosion, verbunden mit submandibularen gleichseitigen schmerzlosen Drüsenschwellungen. Selten sind Gummen. Das tertiär-syphilitische Geschwür zeigt einen speckigen Grund und wenig erhabene scharfgeschnittene Ränder. Nach negativem Verlauf der Jodkali-Behandlung kommt auch hier die Probeexzision in

Frage. Die selten vorkommenden tuberkulösen Geschwüre unterscheiden sich vom Karzinom durch oberflächliche Ulzerationen, deren Grund mit schlaffen Granulationen oder dünnem flüssigen Eiter bedeckt ist (Hünermann). Gutartige Geschwülste sind ebenfalls selten und meist leicht zu erkennen. Es sind beschrieben worden: Fibrome, Angiofibrome, Fibroepitheliome, Papillome, Lipome, Enchondrome Osteome u. a.

Auch die Probeexzision führt mitunter zu keinem sicheren Ergebnis. Obwohl die Probeexzision in manchen Fällen einen ziemlichen Wachstumsreiz auf den Tumor ausüben soll (Beck u. Rapp, Lehrbuch d. Strahlentherapie) wodurch bei nachfolgender Bestrahlung die Prognose sich noch weiter verschlechtern würde, stehen doch die meisten Chirurgen auf dem Standpunkt, daß sie in jedem Falle unbedingt notwendig sei (Zuppinger, Hünermann u. a.), Ja Hünermann fordert bei Verdacht auf ein Karzinom, wenn die Probeexzision zu keinem Resultat geführt hat, die Ausschälung der ganzen Mandel und ihre genaue histologische Untersuchung, da die Probeexzision in vielen Fällen unzuverlässig sei. Auch an der hiesigen Klinik sind stets Probeexzisionen gemacht worden, ohne daß ein Einfluß auf den Tumor im Sinne einer gesteigerten Progredienz nachgewiesen werden konnte.

Bei Sarkomen ist nach Berven und Zuppinger eine breite Exzision notwendig. Die Gefahr der Tumorverschleppung sei praktisch ohne Belang, wenn die Behandlung anschließend erfolge.

Auch an einigen unserer Fälle zeigt sich die Schwierigkeit in der Diagnosestellung, einmal in den Fällen, in denen Krebsverdacht durch histologische Untersuchung nicht bestätigt werden konnte (s. u.), und dann in den Fällen, in denen sich die Bösartigkeit eines Tonsillentumors erst viel später herausstellte. 5 von den 40 Karzinomen wurden anfangs wiederholt histologisch untersucht, ohne daß ein Karzinomnachweis erbracht werden konnte. Erst einige Zeit später, wobei oft auch der Tumor Gestalt und Größe verändert hatte, war das Karzinom sichergestellt. Mehrfach scheiterte die sofortige Behandlung des Patienten bei Krebs oder Krebsverdacht an seinem Widerstand sich operieren zu lassen, während der Vorschlag einer Bestrahlung eher befolgt zu werden schien.

An 89 Tonsillen ist wegen Krebsverdacht oder um ein Karzinom sicher ausschließen zu können, die Probeexzision vorgenom-

men; in 53 Fällen wurde Krebs gefunden, 36mal ergab sich folgender Befund:

In 29 Fällen normales oder chronisch-entzündliches Gewebe bezw. kein Karzinom nachweisbar.
in 3 Fällen tuberkulöses Gewebe,
in 2 Fällen Luesverdacht,
in 1 Fall Schleimhautpolyp,
in 1 Fall Fibroepitheliom.

Ferner sind noch 4 Tonsillenpapillome beobachtet worden, so daß unter 59 Tonsillentumoren insgesamt sich nur 6 gutartige befinden. Dieses seltene Vorkommen von gutartigen Tonsillentumoren finden wir in der Literatur bestätigt.

Unter falscher Diagnose sind 6 unserer Patienten außerhalb der Klinik behandelt worden,

2mal als Plaut-Vinzentsche Angina,

1mal ist unter der Diagnose „Tonsillitis chronica" 9 Monate lang eine konservative Behandlung durchgeführt worden,

1mal stellte sich ein gespaltener Mandelabszeß als Krebs heraus,

1mal ist ein karzinomatöses Ulkus mit geringen Drüsenschwellungen lange mit Wismut und Salvarsan behandelt worden bei Luesanamnese und negativem Wassermann, und schließlich ist auch

1mal ein Karzinom als einfache Angina angesehen worden. Bei einer Probeexzision fand sich Karzinom + Plaut-Vinzentsche Angina.

Von den 40 Karzinomkranken sind 7 in der Charité gestorben und dort seziert worden. (Vgl. die Arbeit von Dussa: „Ueber die Häufigkeit der Fernmetastasen bei primären bösartigen Tumoren aus dem Gebiet des Hals-Nasen-Ohrenarztes", aus der Charité.) 2mal fanden sich sichere Fernmetastasen, in Leber bezw. in Leber u. Lunge, in einem dritten Fall ist die Frage offengelassen, ob die in der Magenschleimhaut und im Duodenum vorhandenen multiplen Karzinomherde als Metastasen oder als multiple Primärtumoren aufzufassen sind. Die anderen nicht symptomfreigewordenen Patienten sind außerhalb der Klinik gestorben. Bei einem derselben ergab sich nach dem klinischen Befund und nach dem Röntgenbild Verdacht auf Lungenmetastasen, und bei einer anderen Patientin ist 18 Monate später eine Milzmetastase entfernt worden.

Bei der Durchsicht der Anamnesen lassen sich folgende Feststellungen machen: Die ersten Krankheitserscheinungen liegen vom Tage des erstmaligen Besuches der Klinik durchschnittlich 5 Monate zurück. In einigen besonders günstigen Fällen sind die Patienten schon nach 3—4 Wochen in der hiesigen Klinik erschienen. Die Ausmaße, die der Tumor dann angenommen hat, hängen in erster Linie wohl von der Eigenart desselben ab, denn es sind keine auffallenden Feststellungen darüber zu machen gewesen, daß die auf die Tonsillen beschränkten Tumoren tatsächlich viel früher in die klinische Behandlung gekommen sind als die anderen.

Manche Patienten haben nach ihren Angaben schon seit 1—2 Jahren Halsbeschwerden gehabt, wobei sie meist nicht verrieten, was sie in der Zwischenzeit schon alles unternommen hatten; bei manchen mag auch das Verzögern der Behandlung auf die Gleichgültigkeit zurückzuführen sein, die sie der Krankheit gegenüber zeigen.

Die ersten Beschwerden und Erscheinungen werden angegeben als Kratzen im Halse, Fremdkörpergefühl, Druckgefühl, keine Schmerzen oder Schluckbeschwerden, die sich meist erst später einzustellen pflegen. Also anfangs bestehen rein pharyngeale Beschwerden. Drüsenschwellungen sind meist ein paar Monate später aufgetreten; nur einmal war ein Drüsentumor am Halse vorhanden, ohne daß zunächst im Rachen Beschwerden auftraten. Während im späteren Stadium ziehende Schmerzen zum Ohr nicht so selten sind, haben 3 Karzinome als erste Symptome Schwerhörigkeit und Ohrenschmerzen hervorgerufen. Entzündliche Erscheinungen am Mittelohr waren dabei nicht bemerkt worden.

Therapie.

Bei dem operativen Vorgehen wurde grundsätzlich so gehandelt, daß der Primärtumor vom Munde aus, wenn eben möglich im Gesunden operativ entfernt wurde. Gleichzeitig wurden etwa vorhandene Drüsen von außen entfernt. Nur einmal ist ein größerer Eingriff vorgenommen worden (Unterbindung der Car. ext. Tracheotomie, Resektion eines großen Teils der Zungenseite mit der Tonsille und den Gaumenbögen). Der Patient starb 14 Tage später an einer Pneumonie.

Vielfach wurde der Tumor, wenn er schon weit fortgeschritten

war, elektrokoaguliert. Es konnte hierbei aber kein sichtlicher Erfolg, keine Heilung oder Besserung mehr erzielt werden.

Die Nachbestrahlung wurde meist mit Röntgenstrahlen vorgenommen, einige Male auch mit Radium, wiederholt kombiniert mit Thoriumspickung. Die Nachbestrahlung begann in der Regel 8—14 Tage nach der Operation, Wiederholungen wurden, falls nötig, nach 2—3 Monaten, oder bei noch später auftretenden Metastasen — durchgeführt. In einigen Fällen zeigte sich eine zunehmende Strahlenresistenz.

Es wurde folgende Röntgenbestrahlung durchgeführt: 1927—29 wurden im Abstand von 24 und 36 cm bei einer Filterung mit 1,0 Cu + Al in 3—4 Feldern insgesamt mit ca. 720 r bestrahlt, 180 K. Meist nur eine Seite.

1930—31 im Abstand von 30—40 cm, gleiche Filterung wie oben, 3 Ma, 2—3 Felder — Halsseite und Nackenfeld — einige Male beiderseitig, insgesamt 1000—4000 r bei 180 K. Wenn erforderlich wurde die Bestrahlung nach 2—3 Monaten wiederholt.

Gern wurde Röntgenbestrahlung von außen gleichzeitig mit Thor-X-Spickung verbunden. Verwendet wurden meistens 6—10 Muirkapillaren, die entsprechend der von Muir angegebenen Form der „removable Platin-Radon seeds" hergestellt sind aus 0,3 Goldf., 1 cm lang, an einer Spitze offen, 1 mc ThorX enthalten, und an Fäden leicht jederzeit entfernt werden können. So kamen bei der einzelnen Spickung 6—10 mc ThorX zur Verwendung, die ungefähr 7 Tage liegen blieben. Anstelle der Röntgenbestrahlung ist auch einige Male Radium genommen worden, von außen oder vom Munde aus direkt an den Tumor herangebracht.

Ueberblicken wir noch einmal die einzelnen Karzinomarten hinsichtlich ihrer therapeutischen Erfolge. Symptomfrei geworden sind:

Keines von den 7 verhornenden Plattenepithelkarzinomen,

4 von den 18 nicht verhornenden Plattenepithelkarzinomen (2 über 2 Jahre, 2 über 4 Jahre).

3 von den 14 kleinzelligen Karzinomen (1 über 2 Jahre, 1 über 5 Jahre, 1 Pat. ist nach $4^1/_2$ J. am Magenca. gest.).

2 von den 3 Sarkomen (1 über 2 Jahre, 1 nach $3^1/_2$ Jahren tot durch Unglücksfall).

Weitere 4 Fälle von Karzinom sind über 2 –5 Jahre palliativ günstig zu beeinflussen gewesen.

Von den 7 symptomfreigewordenen Karzinomen sind 6 operiert und nachbestrahlt, 1 nur bestrahlt, von den weitgehend gebesserten

4 Fällen sind 3 operiert und nachbestrahlt, 1 nur bestrahlt. Die beiden geheilten Sarkome sind ausschließlich bestrahlt.

Bemerkenswert ist, daß von den obenangeführten 11 symptomfrei oder günstig beeinflußten Karzinomen, allein 6 auf die Tonsillen beschränkt geblieben waren, oder andererseits, daß von insgesamt 8 auf die Mandel beschränkt gebliebenen Karzinomen 6 symptomfrei oder weitgehend gebessert sind. Hieraus kann wohl geschlossen werden, daß für den Behandlungsweg, der in allen diesen Fällen eingeschlagen wurde, (Operation des Primärtumors und der Drüsen, anschließend Röntgenbestrahlung), die strenge Lokalisation des Tumors auf die Mandel von großer Bedeutung für den Ausgang ist.

Coutard, der diese Tumoren ausschließlich bestrahlt, hält nicht so sehr die Ausdehnung des Primärtumors noch der Lymphdrüsen als vielmehr die histologische Art für wichtig. Berven dagegen folgert aus seinen Heilungsergebnissen, daß vorhandene Drüsenmetastasen, auch wenn sie noch klein und gut beweglich sind, die Prognose in höchstem Maße verschlechtern. Auch

Robinson, der wie Berven seine Tonsillentumoren nur bestrahlt, findet es bemerkenswert, daß kein Fall mit palpablen Drüsenmetastasen geheilt werden konnte.

Dagegen ist zu betonen, daß bei unserem Material von 40 Karzinomen 4 ohne Drüsenschwellungen waren. Keiner von diesen 4 Fällen ist geheilt oder günstig zu beeinflussen gewesen. Alle obenangeführten symptomfreien oder weitgehend gebesserten Karzinome hingegen haben Drüsenschwellungen gehabt, 5mal ohne nachgewiesene Metastasen, 6mal mit Metastasen.

16 Karzenome sind ausschließlich bestrahlt worden. Bei 3 verhornenden Plattenepithelkarzinomen war kein Erfolg zu bemerken.

Von 5 nicht verhornenden Plattenepithelkarzinomen konnte bei zweien keine Beeinflussung des Tumors wahrgenommen werden (Radium u. ThorX), im dritten Falle ging der Tumor der Tonsille auf Röntgen u. ThorX anfangs gut zurück, jedoch ließen sich die Drüsenmetastasen nicht durch Röntgenstrahlen fortschaffen, an denen der Kranke später zugrunde gegangen ist. Im 4. Fall geringes Zurückgehen von Tumor und Metastasen nach Röntgen und ThorX. Der letzte Tumor zeigte wenig Neigung zum Weiterwachsen, die Patientin lebte noch $2^1/_4$ Jahre trotz frühzeitigen Abbrechens der Behandlung mit ThorX.

Von 8 kleinzelligen Karzinomen erwiesen sich 6 als gut beeinflußbar auf Strahlen jeder Art. Eine Patientin ist über 5 Jahre symp-

tomfrei. Bei den anderen 5 verschwanden Tumor und Drüsen schnell und fast gänzlich nach Radium-Röntgen- -- ThorX.. Röntgen allein Radium + ThorX. Jedoch war der Erfolg nicht von langer Dauer, der Tod erfolgte bald durch Rezidive und Metastasen.

Die mittlere Lebensdauer nach der Strahlenbehandlung ist nicht wesentlich verschieden von der derjenigen Fälle, die operiert und bestrahlt wurden.

Daß die Ergebnisse der alleinigen Strahlentherapie hinter denen der kombinierten Behandlung zurückliegen, hat wohl zum Teil den Grund darin, daß die für die Operation aussichtslosen Patienten der Strahlenbehandlung zugeführt wurden, während die weniger fortgeschrittenen Fälle der Operation vorbehalten blieben. Doch ist dies nicht immer der Fall gewesen. Vergleichen wir beide Gruppen miteinander. (5 Fälle mögen nicht mit angeführt werden, bei denen von vornherein jede Therapie ausgeschlossen war.

1926 + 1927:					
Oper. + bestr.	4	davon	symptomfrei	0	Karzinome
bestr.	2	davon	symptomfrei	1	Karzinom
1928:					
Oper. + bestr.	7	davon	symptomfrei	3	Karzinome
bestr.	0	davon	symptomfrei	0	Karzinome
1929:					
Oper. + bestr.	4	davon	symptomfrei	0	Karzinome
bestr.	4	davon	symptomfrei	0	Karzinome
1930:					
Oper. + bestr.	1	davon	symptomfrei	0	Karzinome
bestr.	8	davon	symptomfrei	0	Karzinome
1931:					
Oper. + bestr.	3	davon	symptomfrei	3	Karzinome
bestr.	2	davon	symptomfrei	0	Karzinome

Daraus sehen wir, daß z. B. 1930 von 9 Karzinomen 8 ausschließlich bestrahlt wurden. Die Strahlentherapie hat sich seit 1931 freilich durch Einführung und Ausarbeitung der Langzeitbestrahlung, durch Dosierungserfahrungen u. a. so verändert, daß bei den seit dieser Zeit behandelten Fällen nach den Primärerfolgen zu schließen mit günstigeren Resultaten gerechnet werden muß.

In Prozenten ausgedrückt, wären also 18,5 % der Tonsillenkarzinome anscheinend mit Erfolg behandelt, und von 3 Sarkomen 2.

Unter den Veröffentlichungen über Tonsillenkrebse steht Coutard mit einer Heilungsziffer von 26 % an erster Stelle. Von 46 leben bei ihm 1929 nach einer Beobachtungszeit von 18 Monaten bis zu 7 Jahren 12 Patienten anscheinend rezidivfrei.

Wenig Erfolg hat Zuppinger gehabt. Bei 39 Tonsillenkarzinomen am Kantonspital in Zürich konnte in keinem Fall endgültige Heilung erzielt werden, bei 10 Sarkomen und Lymphoepitheliomen seien die Ergebnisse nicht viel besser gewesen.

Berven hat am Radiumhemmet in Stockholm von 1919—24 bei 28 Tonsillenkarzinomen keine Dauererfolge erreicht, dagegen sind von 1924—27 unter 14 Karzinomen und 4 Lymphoepitheliomen 7 Patienten nach einem Zeitraum von 3 und mehr Jahren symptomfrei.

Bei Quick (siehe Zuppinger) leben von 318 Fällen 51 symptomfrei, 25 sind länger als 3 Jahre, 41 länger als 1 Jahr beobachtet.

Schreiner (s. Zuppinger) kann bei 61 Fällen nur 2mal über Symptomfreiheit von 4 u. 5 Jahren berichten.

Duffy berichtet aus dem Memorial-Hospital New York, wo von 1917—29 122 Fälle von Tonsillenkarzinomen aufgenommen wurden. Hierunter befanden sich 18 Lymphosarkome und Transitional cell Carcinome. Die Resultate von 1917—24 sind schlecht gewesen, von 1925 bis 29 sind von 49 Patienten 10 = 20,4 % nach 4—9 Jahren klinisch frei von Karzinom.

Nach Christophoridis sind an der Leipziger chirurgischen Universitätsklinik von 1919—27 12 Karzinome und 15 nicht sicher diagnostizierte Sarkome der Tonsille behandelt worden. Von diesen 27 Tumoren ist ein Sarkom über 5 Jahre geheilt, ein zweites seit 31 Monaten in Beobachtung.

Robinson hat bei 33 Tonsillenkrebsen 4 Heilungen über 2 Jahre

Die Prognose der Tonsillenkarzinome gilt allgemein als die schlechteste unter den Karzinomen. Die Ursachen hierfür sind die geringen allzuoft nicht beachteten Anfangssymptome, die frühzeitig auftretenden Drüsenmetastasen, die die Prognose noch um 50 % trüben sollen, und die Bösartigkeit des früh ulzerierenden Tumors überhaupt, der verhältnismäßig früh den Organismus vergiftet und zur Krebskachexie und Inanition führt, neben den Erscheinungen, die er als mechanisches Hindernis macht. Die häufig auftretenden Rezidive und Metastasen sind weitere Zeichen seiner Bösartigkeit. Die frühzeitige Ulzeration gibt Anlaß zu dauernder Infektion, Gewebszerfall und Resorption von Zellzerfallsprodukten.

Die durchschnittliche Lebensdauer der nicht symptomfrei gewordenen Patienten beträgt im Mittel 14 Monate seit den ersten Symptomen der Erkrankung.

Todesursachen waren meist die unbeeinflußt oder wieder nachwachsenden Primärtumoren oder ihre Drüsenmetastasen. 2mal starben Patienten infolge Verblutung aus der Halsschlagader. Ein Patient starb an einer Fernmetastase. Ferner starben 2 Patienten an einer Pneumonie, die einmal nach der Operation, das andere Mal nach einer Bestrahlung auftrat.

Zusammenfassend wäre also zu sagen:

1. Ein frühzeitiges Erkennen des Krebses ist auch hier von größter Bedeutung.

2. Das Beschränktbleiben des Tumors auf die Tonsille bot bei unseren Fällen die besten Heilungsaussichten.

3. Symptomfreiheit wurde bei den Karzinomen fast nur durch Operation + Röntgenbestrahlung erzielt, bei den Sarkomen durch alleinige Strahlenbehandlung.

4. Unter den kleinzelligen Karzinomen erwiesen sich viele als ausgesprochen strahlensensibel, von denen allerdings nur eins symptomfrei blieb, während die anderen rezidivierten.

Zum Schluß möchte ich nicht verfehlen, Herrn Professor Dr. v. Eicken für die gütige Ueberlassung des Themas und Herrn Dr. Barth für seine freundliche Unterstützung bei meiner Arbeit den aufrichtigsten Dank auszusprechen.

Literaturverzeichnis.

Beck, K. u. Rapp, H.: Lehrbuch der Strahlentherapie 2.

Berven, E.: Die radiologische Behandlung der malignen Tonsillentumoren. Strahlenther. Bd. 42, 1931.

Christophoridis: Ueber Tonsillentumoren und deren Behandlung mit Röntgenstrahlen. Z. Hals. Heilk. 22. 1929.

Coutard, H.: Die Röntgenbehandlung der epithelialen Krebse der Tonsillengegend. Strahlenther. Bd. 33, 1929.

Dietrich, A.: Rachen und Tonsillen, in Henke-Lubarsch Handbuch d. spez. Pathol. Anat. u. Histol.

Duffy, J.: A. review of one hundred-twenty-to-hist. usw. Surg. etc. 54. 1932.

Dussa: Inaug.-Diss. 1932, Charité, Ueber die Häufigkeit der Fernmetastasen bei primären bösartigen Tumoren aus dem Gebiet des Hals-Nasen-Ohrenarztes.

Hajek: Syphilis; aus Denker u. Kahler, Bd. 4.

Honsell, B.: Ueber maligne Tumoren der Tonsillen. Bruns Beitr. 14. 1895.

Hünermann, T.: Die Geschwülste des Rachens. Denker u. Kahler Bd. 5.

Jessen, J.: Ueber die Behandlung von Tonsillenkrebs. Zentr. f. Hals-Nasen-Ohrenheilkunde. Bd. 15. 1929.

Knick, A.: Bösartige Geschwülste des Mundrachens. i. Die Klinik d. bösart. Geschw. v. Zweifel u. Payr. 1924,

Meller: Zur Statistik der Schleimhautkarzinome des Mundes und Rachens. Dtsch. Z. Chir. 84, 1906.

Nathanson, E. A.: Cancer of the Tonsil. Zentr. f. H. usw. Heilk. Bd. 16.

Robinson, G. A.: Radium in the treatment of tumors of the tonsil. aus Zentr. f. H. N. u. O.-Heilkunde, Bd. 16.

Schlemmer, F.: Anatomische usw. Studien z. Tonsillenprob. Monatsschrift f. Ohrenheilk. u. Lar.-Rhin. 55. Jrg. 1921.

Schumacher: Bericht über 136 Pharynxkarzinomfälle. Bruns Beitr. 77. 1912.

Wood, G. B.: Maligne Tumoren der Tonsillen. aus Zentr. f. Laryng. Bd. 26, 1910.

Zuppinger, A.: Maligne Pharynx- und Larynxtumoren. 1931.

Lebenslauf.

Ich, Karl Stein, bin geboren am 30. Dezember 1905 als Sohn des Apothekenbesitzers E. Stein in Riemsloh b. Osnabrück.

Nach dem Besuch des Ratsgymnasiums zu Osnabrück bis zur Reifeprüfung (i. J. 1925) war ich 10 Monate als Apothekenpraktikant tätig.

Mein medizinisches Vorexamen habe ich in Münster i. W., mein Staatsexamen in Berlin (März 1933) abgelegt.

Während des praktischen Jahres war ich 4 Monate in der Ohrenklinik der Charité, 3 Monate auf der 2. chirurgischen-, 5 Monate auf der 1. inneren Abteilung des Horst Wessel-Krankenhauses tätig.

Die Approbation wurde mir am 26. April 1934 erteilt.